

# PROGNOSI A LUNGO TERMINE DEI DISTURBI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

*Long term outcome of Specific Learning Disorder*

I. Salvatore, C. D'Agostini Costa, R. Penge

*Dipartimento di Pediatria e Neuropsichiatria Infantile, Policlinico Umberto I, Università "Sapienza", Roma*

## RIASSUNTO

Al momento sono ancora pochi gli studi sistematici sull'evoluzione a lungo termine dei Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) nella popolazione italiana. Questo lavoro si propone di indagare l'outcome del disturbo al termine del ciclo di Scuola Secondaria di secondo grado, come da raccomandazioni fornite dall'Istituto Superiore di Sanità. Il campione è costituito da 20 soggetti con diagnosi di DSA effettuata in Scuola Primaria o Scuola Secondaria di primo grado e rivalutati, mediante una batteria di test standardizzati, alle soglie dell'età adulta. Le competenze cognitive rimangono stabili nel tempo. Si riscontra una sostanziale stabilità rispetto al profilo degli apprendimenti: la rapidità di lettura del testo risulta essere la competenza maggiormente compromessa. La valutazione del funzionamento scolastico mostra come i soggetti con DSA abbiano difficoltà in particolare nei compiti di tipo metacognitivo. Si evidenzia la co-occorrenza di sintomi psicopatologici di tipo ansioso/depressivo. In conclusione il funzionamento scolastico dei soggetti con DSA sembra inficiato, oltre che dalla permanenza delle difficoltà di letto-scrittura, anche da strategie e competenze metacognitive molto fragili. Si confermano i dati di letteratura relativi alla comorbidità tra DSA e disturbi di tipo psicopatologico.

I Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) sono disturbi biologicamente determinati, su cui tuttavia incidono diverse variabili ambientali e, pur permanendo nell'età adulta, si manifestano con una grande variabilità individuale nella loro evoluzione<sup>1,2</sup>. Il DSM-5<sup>3</sup> propone una prospettiva life-span del disturbo, descrivendone in modo approfondito le modificazioni dell'assetto sintomatologico nel corso della vita, dagli indicatori di rischio in età prescolare all'età adulta. I dati di letteratura sulla prognosi a lungo termine del disturbo mostrano come i caratteristici deficit neurop-

## SUMMARY

*There are still few systematic studies on long-term outcome of Specific Learning Disorders (SLD) in the Italian population. This work aims to investigate the outcome of the disorder at the end of second grade Secondary School, as recommended by Istituto Superiore di Sanità. The sample consisted of 20 subjects diagnosed with SLD in Primary School or first grade Secondary School and reassessed, using a battery of standardized tests, on the threshold of adulthood. Cognitive skills remain stable over time. There is a substantial stability of learning profile: speed of reading text appears to be the most compromised competence. The evaluation of school operation shows how subjects with SLD have difficulty especially in metacognitive tasks. It highlights the co-occurrence of anxious-depressive symptoms. In conclusion, school operation of subjects with SLD seems affected, not only by the persistence of reading-writing difficulty, but also by insufficient metacognitive strategies and skills. Literature data about comorbidity between SLD and psychopathological disorders are confirmed.*

sicologici permangono, consentendo di distinguere i soggetti con dislessia oltre che per variabili specifiche del processo di lettura, anche per variabili legate alle competenze cognitive e di apprendimento<sup>2</sup>. I DSA inoltre, hanno un importante impatto sia a livello individuale che sociale con ripercussioni nelle scelte scolastiche e professionali<sup>2,4-6</sup>. Già nella prima infanzia quando l'individuo si confronta con la difficoltà di apprendimento possono emergere problemi di autostima; in età adulta è frequente un abbassamento dell'autoefficacia e dell'autostima nel lavoro e nella

## PAROLE CHIAVE

Disturbo Specifico di Apprendimento - Prognosi - Dislessia

## KEYWORDS

*Specific Learning Disorder - Outcome - Dyslexia*

carriera<sup>5-7</sup>, pur non essendoci una relazione causale diretta tra la presenza del disturbo e un aumento del rischio di sviluppare problemi psicopatologici<sup>8-9</sup>. La maggior parte della letteratura scientifica finora prodotta sui DSA è riferita a soggetti ed a prove di lingua inglese e si fonda pertanto su una ortografia "opaca" e non "trasparente" come quella dell'italiano, oltre a fare riferimento ad un diverso sistema scolastico. Gli studi disponibili in Italia volti ad indagare la prognosi della dislessia in età adulta sono ancora scarsi, nonostante l'attuale grande interesse per i DSA, sia in ambito clinico che di politica socio-assistenziale, a seguito della promulgazione della Legge 170<sup>10</sup>. Negli studi condotti da Lami et al.<sup>11-12</sup> le traiettorie evolutive del DSA sembrano essere condizionate dalla gravità iniziale del disturbo, pur non compensandosi mai pienamente anche nelle forme più lievi, in quanto permane la necessità di usufruire di tempi più lunghi per affrontare compiti di letto-scrittura più o meno specifici. Più evidenti miglioramenti si osservano nella correttezza di decodifica che tende ad avvicinarsi ai valori normativi della popolazione italiana.

**OBIETTIVO**

Questo studio si propone di indagare l'evoluzione del Disturbo Specifico di Apprendimento in un campione di soggetti con pregressa diagnosi di DSA, seguiti nel tempo e giunti alle soglie dell'età adulta, e di valutare l'effettivo impatto del disturbo sull'adattamento scolastico e sociale e sul benessere psicologico. Abbiamo

cercato pertanto di definire la storia del disturbo, considerando i diversi livelli di outcome coinvolti:

- neuropsicologico: competenze neuropsicologiche deficitarie residue;
- psicopatologico: impatto del disturbo sulla costellazione psicologica;
- adattivo: impatto del disturbo sul funzionamento sociale e scolastico.

**Soggetti**

Il campione oggetto dello studio è costituito da 20 soggetti (16 M e 4 F), con diagnosi di DSA effettuata presso il nostro Servizio di Neuro-Psicologia, entro la Scuola Secondaria di 1° grado, con un'età attuale compresa tra 18-22 anni (età media 19.2 anni, d.s. 10 mesi) e limite minimo di scolarità corrispondente al 5° anno di Scuola Secondaria di 2° grado.

**METODI**

Per tutti i soggetti sono state esaminate le variabili anamnestiche e i dati clinici relativi alla prima diagnosi di DSA, desunti dalla cartella clinica, nonché le variabili relative all'iter scolastico e personale negli anni intercorsi tra la diagnosi ricevuta e il presente, ricavate da un questionario clinico costruito ad hoc. Ogni soggetto è stato sottoposto individualmente ad una valutazione psicodiagnostica, mediante una batteria di test e questionari, riportati nelle Tabelle I, II, III.

**TAB. I.** Protocollo valutazione outcome neuropsicologico.

Outcome neuropsicologico	
Wechsler Adult Intelligence Scale Revised (WAIS-R) <sup>13</sup>	Valutazione psicométrica delle funzioni intellettive
Batteria per la valutazione della Dislessia e della Disortografia Evolutiva-2 (DDE-2) <sup>14</sup>	Prova 2: lettura di parole Prova 3: lettura di non parole (secondo i dati normativi per adolescenti) <sup>15</sup>
Nuove prove di lettura MT per la scuola media inferiore <sup>16</sup>	Rapidità Correttezza (secondo i dati normativi per adolescenti) <sup>15</sup>
Prova di scrittura (costruita ad hoc): stesura di una lettera	Pianificazione: utilizzo di frasi illegali, mal costruite e/o incoerenti, con forme e/o tempi verbali errati, Trascrizione e correttezza ortografica: numero e tipo di errori* Coesione tra le frasi: numero di connettivi, uso della punteggiatura, Complessità lessicale: numero di aggettivi qualificativi, di avverbi e di connettivi * (* in rapporto percentuale al numero di parole totali utilizzate)

**TAB. II.** Protocollo valutazione outcome psicopatologico.

Outcome psicopatologico	
Youth Self Report (YSR, 11-18) <sup>17</sup>	Problemi emotivo-comportamentali (internalizzanti; esternalizzanti; totale)
Beck Depression Inventory-II (BDI-II) <sup>18</sup>	Fattore cognitivo e fattore somatico-affettivo
Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC) <sup>19</sup>	Scala totale e subscale relative a: sintomi fisici, evitamento del danno (morale e fisico), ansia sociale

**TAB. III.** Protocollo valutazione outcome adattivo.

Outcome adattivo		
ABILITÀ E MOTIVAZIONE ALLO STUDIO: PROVE DI VALUTAZIONE E ORIENTAMENTO (AMOS) <sup>20</sup> : batteria di valutazione e autovalutazione delle abilità di studio, degli stili cognitivi e delle componenti motivazionali dell'apprendimento	<i>Prova di apprendimento (PA)</i> : consente di ottenere una misura oggettiva delle abilità di studio. Richiede di studiare un tipico materiale scolastico.	Capacità di individuare l'organizzazione tematica ( <i>scelta titoli</i> ) Capacità di fissare contenuti informativi precisi ( <i>prova di ricordo</i> )
	<i>Questionario sulle Strategie di Studio (QSS)</i>	<i>Valutazioni di efficacia</i> : importanza che lo studente attribuisce alle strategie di studio <i>Valutazioni d'uso</i> : misura quanto lo studente utilizza le strategie <i>Coerenza strategica</i> : misura quanto lo studente riconosce di applicare le strategie che valuta come le più efficaci.
	<i>Questionario sull'Approccio allo Studio (QAS)</i> : consente di valutare cinque diverse componenti dell'approccio autoregolato allo studio, con particolare riferimento agli aspetti di tipo metacognitivo	Organizzazione (O): capacità di pianificare e organizzare il proprio tempo e la propria attività di studio; Elaborazione (E): grado di elaborazione personale e approfondimento del materiale di studio; Autovalutazione (A): capacità di monitorare il proprio apprendimento e valutare quanto si sa e quindi trarne delle conseguenze per lo studio; Strategie di preparazione a una prova (S): capacità di prepararsi per una prova d'esame; Sensibilità metacognitiva (SM): capacità di riflettere sul funzionamento della propria mente impegnata nello studio.
LA VALUTAZIONE DELL'AUTOEFFICACIA <sup>21</sup>	Scala di autoefficacia scolastica percepita	Misura le convinzioni che i soggetti hanno circa le loro capacità di studiare alcune materie scolastiche (matematica, italiano, lingue), di regolare la propria motivazione e lo svolgimento delle attività scolastiche, di trovare supporto al proprio apprendimento e trovare modalità di studio che lo favoriscano
	Scala di autoefficacia sociale percepita	Misura le convinzioni che i soggetti hanno circa le loro capacità di intraprendere e mantenere relazioni sociali, di affermare le proprie opinioni e diritti
	Scala di autoefficacia regolatoria percepita	Misura le convinzioni che i soggetti hanno circa le loro capacità di resistere alle pressioni esercitate su di loro dai pari per coinvolgerli in attività a rischio

## RISULTATI E DISCUSSIONE

L'analisi descrittiva del campione ha evidenziato alcuni dati interessanti.

### Rispetto alla storia del disturbo

Nel 90% dei casi si rileva un livello socio-economico medio-alto. Solo in circa un terzo dei soggetti (35%)

non si riscontra alcun tipo di familiarità per disturbi di interesse neuropsichiatrico e solo per 4 soggetti (20%) l'anamnesi remota mostra uno sviluppo psicomotorio adeguato. Il profilo degli apprendimenti scolastici, al momento della diagnosi, mostra prestazioni deficitarie, sia nella rapidità di lettura (rispetto al testo: richiesta intervento immediato nel 30% dei soggetti;

richiesta d'attenzione nel 25%; prestazioni inferiori a 1,8 d.s.: 50% dei soggetti in lettura di parole isolate e 30% in lettura non parole), che in correttezza, seppure in misura minore tranne che per la lettura di non parole (richiesta intervento immediato nel 15% dei soggetti; richiesta d'attenzione nel 20%; prestazioni inferiori a 1,8 d.s.: 45% dei soggetti in lettura di parole isolate e 40% in lettura non parole). In scrittura il 40% dei soggetti presentava, al momento della diagnosi, errori di tipo fonologico e/o ortografico e difficoltà nell'organizzazione morfosintattica del testo. La comorbidità per problemi di tipo psicopatologico risultava presente già al momento della diagnosi nella metà del campione.

**Rispetto all'iter successivo alla diagnosi**

L'iter clinico risulta stabile per la maggior parte dei soggetti (70%) in esame, caratterizzato da controlli con frequenza minima annuale. Oltre i due terzi dei soggetti (75%) hanno effettuato un intervento terapeutico, nella maggioranza dei casi di tipo riabilitativo. Rispetto alla tipologia di Scuola Secondaria di 2° grado frequentata, si rileva la prevalenza di Licei (50%), seguiti in ugual misura da Istituti Professionali e Tecnici, sostanzialmente in linea con i dati forniti dall'Ufficio Scolastico Regionale del Lazio (Profilo dei Diplomatici del Lazio 2013). La scelta del tipo di scuola sembra dunque non essere stata condizionata dalla presenza del DSA. L'iter scolastico tuttavia risulta in un'alta percentuale di casi (40%) discontinuo, caratterizzato da cambi d'Istituto e/o cambi sezione. Il 30% dei soggetti ha ripetuto almeno una volta una classe, inoltre il 75% dei soggetti ha riportato debiti formativi durante il proprio percorso accademico. La maggior parte dei soggetti (85%) riferisce di aver necessitato di ripetizioni extrascolastiche e oltre la metà (55%) di aver usufruito degli strumenti compensativi/dispensativi previsti dalla Legge 170. Per 5 soggetti (25%) viene riferito l'affiancamento di un insegnante di sostegno durante l'iter scolastico. Al momento della valutazione la metà dei soggetti frequenta il 5° anno di Scuola Secondaria di 2° grado e nel 50% dei casi ha intenzione di iscriversi all'Università. 6 Soggetti già frequentano l'Università, 1 lavora stabilmente, 3 sono in cerca di un'occupazione.

**Analisi dell'outcome osservato**

**• Outcome Neuropsicologico**

È stata condotta un'analisi descrittiva per rilevare la permanenza del disturbo e la tipologia delle compromissioni eventualmente ancora presenti.

Si riportano in tabella IV le medie e le deviazioni standard relative ai quozienti intellettivi e alle prove di lettura effettuate.

Si rileva che le competenze cognitive dei soggetti con DSA rimangono stabili nel tempo: il livello cognitivo risulta adeguato per tutti i soggetti e mediamente uniforme rispetto ai quozienti totale, verbale e di performance.

Nelle *prove di lettura MT* 14 soggetti (70%) presentano ancora cadute significative in rapidità e 7 soggetti (35%) in correttezza.

Analogamente in *lettura parole* per 14 soggetti (70%) si riscontrano prestazioni significativamente al di sotto di quanto atteso per l'età in rapidità e per 8 soggetti (40%) in correttezza.

In *lettura non parole* 12 soggetti (60%) mostrano prestazioni deficitarie rispetto al tempo impiegato e 5 soggetti (25%) rispetto agli errori commessi.

Si riscontra, dunque, una sostanziale stabilità anche rispetto al profilo degli apprendimenti, in cui la rapidità di lettura si conferma essere la competenza maggiormente compromessa, come già evidenziato da numerosi studi condotti in vari paesi <sup>22-26</sup>. L'analisi delle lettere, per la valutazione delle competenze di scrittura, mostra la persistenza di errori, soprattutto di tipo fonologico e fonetico rispetto a quelli ortografici, e l'utilizzo di frasi illegali, caratterizzate da atipie morfosintattiche o forme verbali errate (Tab. V).

**TAB. IV.** Profilo cognitivo e di lettura.

	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
QIT (WAIS-R)	108,05	13,72
QIV	109,30	14,39
QIP	105,10	13,38
Prova lettura MT rapidità	-2,46	1,38
Prova lettura MT correttezza	1,96	2,18
DDE-2: Lettura parole tempi	-3,90	4,94
DDE-2: Lettura parole errori	1,76	3,36
DDE-2: Lettura non parole tempi	-3,91	3,71
DDE-2: Lettura non parole errori	0,99	1,78

TAB. V. Analisi formale delle lettere.

Percentuali rispetto al n° parole totali	Mean	Std. Deviation
Errori totali	2,53	2,04
Aggettivi	8,36	2,59
Avverbi	11,85	8,42
Connettivi	20,58	4,09
Fraasi illegali	2,10	1,86

Caratteristica inoltre sembra essere la mancata acquisizione delle regole che sottendono all'uso della punteggiatura, non adeguata nella totalità del nostro campione.

#### • Outcome Adattivo

- AMOS

La valutazione del funzionamento scolastico mostra come i soggetti con DSA abbiano difficoltà in particolare nei compiti di tipo metacognitivo. La metà dei soggetti ottiene prestazioni deficitarie nella prova di studio relativa alla capacità di individuare l'organizzazione tematica del testo (PA: scelta titoli), mentre risulta adeguata la capacità di fissare contenuti informativi precisi (PA: prova di ricordo).

Nel QSS 6 soggetti (30%) presentano punteggi significativamente inferiori alla media per le valutazioni di efficacia e 7 soggetti (35%) per le valutazioni d'uso e per la coerenza strategica.

Dunque un terzo dei soggetti circa mostra cadute significative relativamente alla conoscenza e alla consapevolezza delle strategie di studio. Si tratta di avere conoscenze di tipo metacognitivo riguardanti l'utilità delle diverse procedure di studio in generale e di fornire una stima soggettiva dell'uso strategico di tali procedure.

Anche rispetto alle diverse componenti dell'approccio autoregolato allo studio (QAS), i soggetti con DSA si rivelano in difficoltà in un'elevata percentuale di casi, in particolare rispetto al grado di elaborazione personale ed approfondimento del materiale di studio (Elaborazione) in cui il 50% dei soggetti ottiene punteggi significativamente inferiori ai dati normativi. Altre competenze che risultano deficitarie (40%) sono la capacità di pianificare e organizzare il proprio tempo e la propria attività di studio (Organizzazione) e la capacità di riflettere sul funzionamento della

propria mente impegnata nello studio (Sensibilità metacognitiva).

- Scale di autoefficacia percepita

Le convinzioni di efficacia scolastica, sociale e regolatoria svolgono un ruolo decisivo nel determinare le varie forme di adattamento scolastico e sociale. Nel nostro campione per la maggior parte dei soggetti tali convinzioni si rilevano a livelli inferiori alla media. In particolare il 75% mostra punteggi corrispondenti alle fasce bassa/molto bassa per quanto riguarda l'Autoefficacia Scolastica e Sociale Percepita e il 50% nell'Autoefficacia Regolatoria Percepita.

#### • Outcome Psicopatologico

Il questionario YSR rileva che 7 soggetti (35%) raggiungono punteggi clinici nella scala Internalizzante, 5 (25%) nella scala Esternalizzante e 3 (15%) nella scala Totale.

Le medie dei punteggi del questionario MASC risultano complessivamente nella norma, ma si evidenzia una differenza statisticamente significativa tra le diverse subscale, con punteggi maggiori nella scala *Social Anxiety* ( $F = 7,076$ ;  $p 0,01$ ). Il 5% del campione presenta un punteggio significativamente superiore alla media (T score > 70) nella scala *Social anxiety*. Nel questionario BDHI si rileva una differenza statisticamente significativa ( $F = 5,457$ ;  $p 0,03$ ) tra le medie dei punteggi dei fattori Cognitivo e Somatico-Affettivo, con valori superiori per le manifestazioni cognitive della Depressione (pessimismo, senso di colpa, autocritica, autostima, ecc). Analizzando la distribuzione dei soggetti rispetto ai valori percentili, corrispondenti ai punteggi conseguiti, si rileva che il 20% si colloca al di sopra del 90°pc in fattore cognitivo e il 10% in fattore somatico-affettivo.

## CONCLUSIONI

In relazione ai risultati presentati e discussi, si sottolinea come il campione oggetto dello studio presenti al momento della diagnosi caratteristiche di alta familiarità per DSA, frequenti ritardi/atipie, anche transitori, dello sviluppo motorio-prassico e linguistico e già una tendenza alla comorbidità psicopatologica, in linea con i dati di letteratura relativi ai fattori di rischio per DSA<sup>27 28</sup>. Si tratta di soggetti appartenenti a famiglie di livello socioculturale medio-alto e prevalentemente

seguiti nel corso degli anni con interventi di tipo riabilitativo e controlli clinici regolari. Questi fattori hanno probabilmente condizionato la scelta della Scuola Secondaria, con una percentuale di Licei superiore a quanto descritto in campioni di DSA in adolescenza. Malgrado ciò si evidenzia il permanere di un profilo neuropsicologico deficitario per le competenze di lettura e scrittura in tali soggetti, giunti alle soglie dell'età adulta. I risultati ai test neuropsicologici mostrano che l'aspetto saliente e persistente che caratterizza i DSA nel tempo è la rapidità più che la correttezza di lettura, in linea con quanto riportato in letteratura<sup>11-12</sup>. Nonostante un QI conservato nella norma, le strategie e le competenze metacognitive (più mature e di maggior garanzia di successo) appaiono molto fragili e sembrano inficiare il funzionamento scolastico dei soggetti con DSA. La capacità di studio e le convinzioni di autoefficacia rispetto alle proprie prestazioni scolastiche e in ambito sociale appaiono deficitarie. Il percorso scolastico dei soggetti appartenenti al nostro campione si presenta particolarmente "faticoso", costellato di debiti, bocciature, cambi istituto, nonostante supporti terapeutici o pedagogici extra e la sostanziale stabilità dell'iter clinico. La presenza nel nostro campione di soggetti con quadri conclamati di psicopatologia conferma la comorbidità tra DSA e disturbi di tipo ansioso-depressivo<sup>18929</sup>.

In conclusione questa ricerca contribuisce a confermare che l'impatto che il disturbo genera, nonché le manifestazioni sintomatologiche e l'evoluzione nel tempo dei DSA, sembrano in relazione con una costellazione di fattori, sia personali (la storia di pregresso Disturbo di Sviluppo, l'assetto delle competenze neuropsicologiche/cognitive, l'assetto motivazionale ed emotivo) che ambientali (familiarità, SES, iter scolastico, interventi riabilitativi e di supporto scolastico). Tuttavia si riconosce un limite oggettivo all'interpretazione dei nostri risultati, dovuto alla relativa esiguità del campione, legato sostanzialmente alla scelta di criteri di inclusione ristretti e ben definiti, rispetto alla specificità della diagnosi iniziale e all'età attuale dei soggetti. Si sottolinea, pertanto, la necessità di ulteriori indagini su campioni più ampi, in modo da poter ponderare il diverso peso che i fattori, individuati nella nostra ricerca, esercitano sul Disturbo e poter verificare ipotesi di predittività.

## Bibliografia

- <sup>1</sup> Rutter M, Kim-Cohen J, Maughan B. *Continuities and discontinuities in psychopathology between childhood and adult life*. J Child Psychol Psychiatry 2006;47:276-95.
- <sup>2</sup> Gerber PJ. *The impact of learning disabilities on adulthood: a review of the evidenced-based literature for research and practice in adult education*. J Learn Disabil 2012;45:31-46.
- <sup>3</sup> APA, American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition (DSM-5)*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association 2013.
- <sup>4</sup> Moreno R, Pianta F, Stella G. *L'incidenza dei disturbi specifici di lettura nella scuola media superiore: uno studio comparativo*. Dislessia 2005;2:135-45.
- <sup>5</sup> Pizzoli C, Lami L, Palmieri A, et al. *Dislessia e fattori psicosociali: percorso accademico e benessere psicosociale in due campioni di dislessici giovani adulti*. Psicologia Clinica dello Sviluppo 2011;1:95-122.
- <sup>6</sup> De Beer J, Engels J, Heerkens Y, et al. *Factors influencing work participation of adults with developmental dyslexia: a systematic review*. BMC Public Health 2014;14:77.
- <sup>7</sup> McNulty MA. *Dyslexia and life course*. J Learn Disabil 2003;36:363-81.
- <sup>8</sup> Weiser M, Reichenberg A, Rabinowitz J, et al. *Impaired reading comprehension and mathematical abilities in male adolescents with average or above general intellectual abilities are associated with comorbid and future psychopathology*. J Nerv Ment Dis 2007;195:883-90.
- <sup>9</sup> Arnold EM, Goldston DB, Walsh AK, et al. *Severity of emotional and behavioral problems among poor and typical readers*. J Abnorm Child Psychol 2005;33:205-17.
- <sup>10</sup> Legge n. 170. 8 ottobre 2010. *Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico* in Gazzetta Ufficiale N. 244 del 18 ottobre 2010.
- <sup>11</sup> Lami L, Palmieri A, Solimando MC, et al. *Evoluzione del profilo di lettura nella dislessia. Studio longitudinale su un gruppo di dislessici divenuti giovani adulti*. Dislessia 2008;5:7-17.
- <sup>12</sup> Lami L, Palmieri A, Solimando MC, et al. *Profilo cognitivo e delle abilità di lettura in dislessici evolutivi con e senza ritardo di linguaggio diventati giovani adulti*. Dislessia 2009;6:77-92.
- <sup>13</sup> Wechsler D. *Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R)*. Adattamento italiano a cura di Laicardi C e Orsini A. Firenze: O.S. Organizzazioni Speciali 1997.
- <sup>14</sup> Sartori G, Job R, Tressoldi PE. *DDE-2. Batteria per la Valutazione della Dislessia e della Disortografia Evolutiva-2*. Firenze: Giunti O.S. 2007.

- <sup>15</sup> Arina S, Iervolino I e Stella G. *Prima raccolta di dati normativi per la valutazione della dislessia evolutiva negli adolescenti su un campione di scuola secondaria di secondo grado*. *Dislessia* 2013;10:9-38.
- <sup>16</sup> Cornoldi C e Colpo G, gruppo MT. *Nuove Prove di lettura MT per la scuola media*. Firenze: O.S. Organizzazioni Speciali 1995.
- <sup>17</sup> Achenbach TM. *Youth Self Report (YSR 11-18)*. In Achenbach TM, e Rescorla LA (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families 2001.
- <sup>18</sup> Beck AT, Steer RA, Brown GK. *Beck Depression Inventory Second Edition Manual*. Adattamento italiano a cura di: Ghisi M, Flebus GB, Montano A, et al. Firenze: Giunti O.S. 2011.
- <sup>19</sup> March JS, Parker JD, Sullivan K, et al. *The Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC): factor structure, reliability, and validity*. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36:554-65.
- <sup>20</sup> De Beni R, Moè A, Cornoldi C. *Abilità e Motivazione allo Studio: Prove Di Valutazione e Orientamento (AMOS)*. Trento: Ed. Erickson 2003.
- <sup>21</sup> Caprara GV (a cura di). *La valutazione dell'autoefficacia. Collana di Psicologia*. Trento: Ed. Erickson 2001.
- <sup>22</sup> Davies R, Cuetos F, Glez-Seijas RM. *Reading development and dyslexia in a transparent orthography: a survey of Spanish children*. *Ann Dyslexia* 2007;57:179-98.
- <sup>23</sup> Protopapas A e Skaloumbakas C. *Traditional and computer-based screening and diagnosis of reading disabilities in Greek*. *J Learn Disabil* 2007;40:15-36.
- <sup>24</sup> Stella G e Cerrutti Biondino E. *La dislessia evolutiva lungo l'arco della scolarità obbligatoria*. In Vicari S e Caselli C (a cura di). *I disturbi dello sviluppo. Neuropsicologia clinica e ipotesi riabilitative*. Bologna: Il Mulino 2002.
- <sup>25</sup> Tressoldi PE, Stella G, Faggella M. *The development of reading speed in italians with dyslexia: A longitudinal study*. *J Learn Disabil* 2001;34: 414-417.
- <sup>26</sup> Zoccolotti P, De Luca M, Di Filippo G, et al. *Reading development in a orthographically regular language: Effects of length, frequency, lexicality and global processing ability*. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 2008;22:1053-79.
- <sup>27</sup> Torppa M, Poikkeus AM, Laakso ML, et al. *Predicting delayed letter knowledge development and its relation to grade 1 reading achievement among children with and without familial risk for dyslexia*. *Dev Psychol* 2006;42:1128-42.
- <sup>28</sup> Viholainen H, Ahonen T, Lyytinen P, et al. *Early motor development and later language and reading skills in children at risk for familiar dyslexia*. *Dev Med Child Neurol* 2006;48:367-73.
- <sup>29</sup> Carroll JM, Iles E. *An assessment of anxiety levels in dyslexic students in higher education*. *Br J Educ Psychol* 2006;76:651-62.

## CORRISPONDENZA

Ilaria Salvatore, Dipartimento di Pediatria e Neuropsichiatria Infantile, Servizio di Neuro-Psicologia, 2° piano, via dei Sabelli 108, 00185 Roma - E-mail: [ilaria.salvadore@hotmail.it](mailto:ilaria.salvadore@hotmail.it)